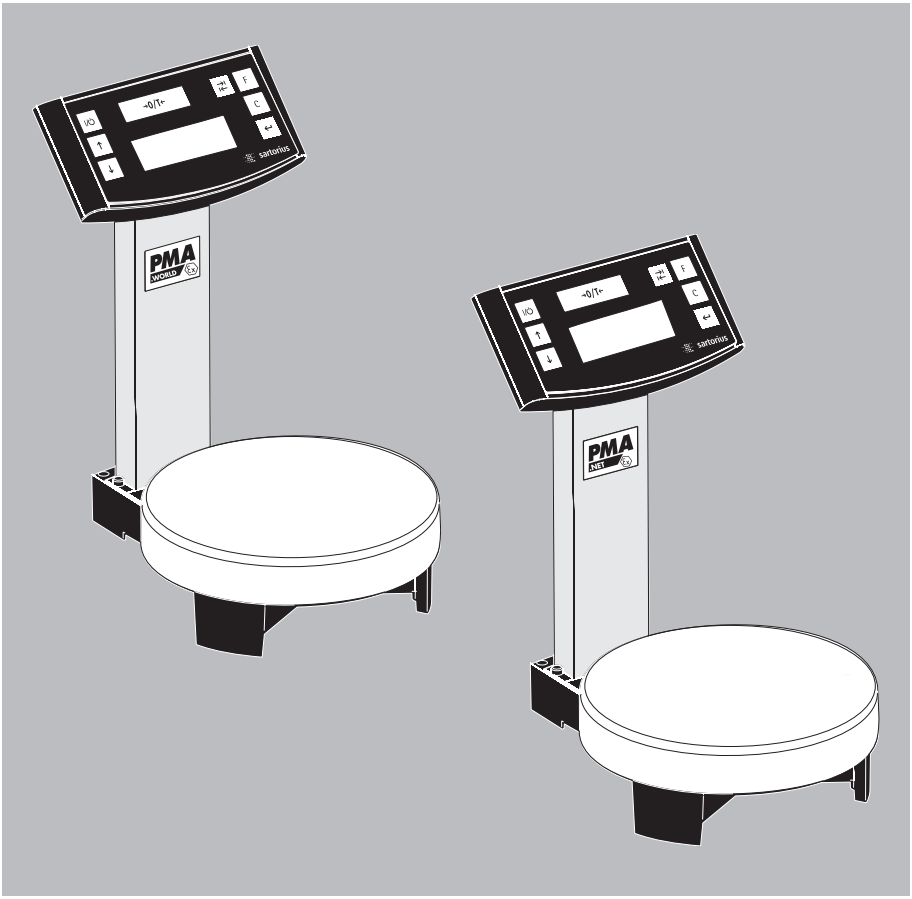
Instrucciones de funcionamiento | Instruções de funcionamento

Sartorius PMA.World | PMA.Net
Modelo PMA7501-000G | PMA7501-000GL

Básculas electrónicas para la mezcla de pintura |
Balança electrónica para mistura de tintas

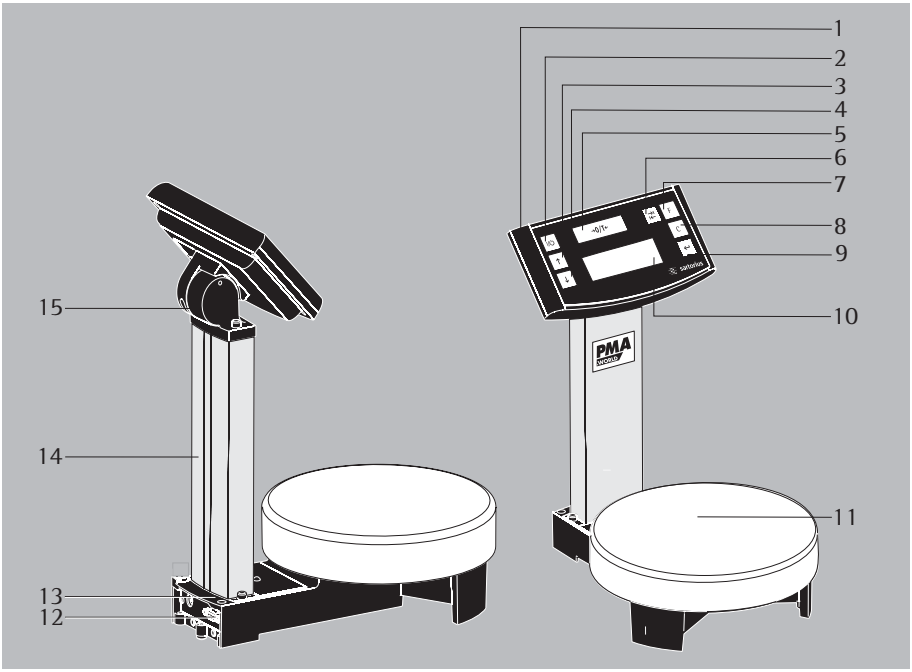


98648-015-06

Español – página 3

Português – página 25

Representación del aparato PMA7501-000G, (serie PMA.World) | -000GL, (serie PMA.Net)



1 Cabezal de lectura
2 Tecla [I/⏻] (Encendido/Standby)
3 Tecla [↑]: hacia arriba
4 Tecla [↓]: hacia abajo
5 Tecla [→0/T←] (puesta a cero/tara)
6 Tecla de conmutación [⇄]
Dependiente del ajuste en el menú:
en la báscula PMA.World | PMA.Net es posible una conmutación a dos posiciones decimales – 0,05 g hasta 999,95 g – o una conmutación entre – “g” y “p” – piezas por libras- después de un ajuste en el menú.
7 Tecla de factor [F] para aplicaciones de mezcla de pinturas
8 Tecla [C] (Clear) y tecla [REC] para aplicaciones de mezcla de pinturas
9 Tecla [↵] [ENTER] y tecla [MEM] para aplicaciones de mezcla de pinturas
10 Display gráfico/Lectura gráfica
11 Plato de pesada
12 Interfaz (hembrilla DSUB 9 contactos, serie PMA.World), interfaz Ethernet (RJ45, serie PMA.Net)
13 Conexión para tensión de alimentación
14 Soporte
15 Articulación

Explicación de los símbolos
En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:
● indica las instrucciones de operación
○ indica las instrucciones de operación, que deben necesariamente cumplir ciertos requisitos para poder ser ejecutadas
> describe qué es lo que sucede después de haber efectuado una operación
– indica un punto de una enumeración
⚠ advierte un peligro

Contenido

3 Representación del aparato

4 Contenido

4 Uso previsto

5 Indicaciones de seguridad y advertencias

6 Puesta en marcha

8 Funcionamiento

10 Aplicaciones

13 Calibración

14 Ajustes del menú

19 Mensajes de error

20 Cuidado y mantenimiento

21 Reciclaje

22 Interfaz de datos

22 Especificaciones técnicas

23 Accesorios

23 Marca CE

Uso previsto

La PMA7501-000G | -000GL (serie: PMA.World | PMA.Net) es una báscula con un display gráfico, que ha sido desarrollado especialmente para la utilización en mezclas de pinturas.
La serie PMA.Net está equipada con una interfaz Ethernet y puede unirse directamente o vía LAN 10BaseT/100BaseTX con la interfaz de red de un PC.
La báscula puede controlarse tanto por un teclado en funcionamiento independiente (Stand Alone), como también con ayuda de una software de aplicación instalada en el PC (p. ej. una aplicación de mezcla del fabricante de pinturas). La comunicación se realiza por una interfaz de datos.
Los activadores de programas adecuados para DOS o Windows para la creación de programas de aplicación pueden obtenerse en caso de necesidad por medio de Sartorius.
Advertencia:
Antes de conectar la PMA7501-000G | -000GL (serie: PMA.World | PMA.Net) y ponerla en funcionamiento, leer atentamente las instrucciones de funcionamiento.

– Según el certificado N° 4420306553419 de TÜV NORD CERT GmbH (TÜV, Technischer Überwachungsverein = Asociación de control técnico, Alemania), las básculas electrónicas del tipo de construcción PMA7501-... y sus alimentadores de corriente tipo STNG 6 y TNG 6 (sólo con la línea de conexión a la red suministrada por Sartorius H03 o tipo de construcción comparable) pueden utilizarse en áreas con riesgo de inflamación, siempre y cuando el espacio no tenga riesgo de inflación debido a altas concentraciones de polvo o fibras. Las instalaciones para mezclas de pinturas están libres de tales concentraciones de polvo o fibras, de manera que estos aparatos pueden utilizarse allí.

Indicaciones de seguridad y advertencias

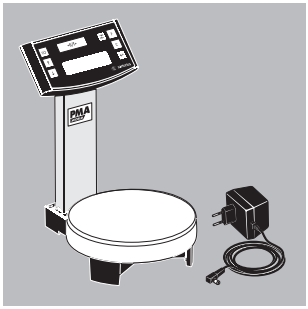
La báscula cumple con las directivas y normas para aparatos eléctricos, la compatibilidad electromagnética y las condiciones de seguridad prescritas. Sin embargo, el uso inadecuado puede causar daño tanto a personas como a cosas.
Leer atentamente estás instrucciones de funcionamiento antes de la puesta en funcionamiento del aparato. Con ello, se evitarán los daños en el aparato.
Estas indicaciones deben ser entendidas y cumplidas por todo el personal que utiliza el aparato y los documentos deben estar siempre a disposición.

- No exponer innecesariamente la báscula a temperaturas extremas, vapores químicos agresivos, humedad, golpes y vibraciones.
- Influencias electromagnéticas extremas puede tener un efecto sobre los valores de lectura. Una vez que estas influencias acaben, puede utilizarse el aparato nuevamente según su finalidad.
- Utilizar todos los instrumentos solamente dentro de los edificios.
- La báscula no debe colocarse en áreas potencialmente explosivas.
- Antes de conectar o desconectar los cables o aparatos electrónicos adicionales en la interfaz de datos de la báscula, separar la báscula de la tensión de red (sacar el alimentador de corriente).
- En la utilización de cables de otros distribuidores observar las asignaciones de los contactos. Por esto, controlar las conexiones de los cables, antes de la conexión en los aparatos Sartorius según el plan de conexiones correspondiente y separar los cables que difieran de dicha asignación. La utilización de cables no suministrados por Sartorius es de responsabilidad exclusiva del explotador.
- La conexión a la red debe efectuarse de acuerdo con las reglamentaciones de su país. En caso que sea necesario, consulte a su distribuidor o al servicio al cliente de Sartorius. La garantía se pierde en caso de una instalación inadecuada.
- Si tiene la impresión que no está más garantizado un funcionamiento sin peligro, separar el aparato de la tensión de servicio y asegurarlo contra una utilización posterior (p. ej., si el alimentador de corriente presenta daños visibles o tiene defectos).
  Observar las reglamentaciones de prevención de accidentes, instruir a los operarios al respecto.
- Todos los trabajos de mantenimiento, limpieza y reparación en la báscula o el alimentador de red han de ser realizados básicamente con los aparatos desconectados de la tensión de red. Cualquier manipulación en los aparatos (con excepción de las personas autorizadas por Sartorius) conlleva la pérdida de todos los derechos de garantía.
- El revestimiento de todos los cables de conexión entre los aparatos, como también los flexibles de los cableados interiores están compuestos de PVC. Los productos químicos que atacan estos materiales deben mantenerse alejados de estos tubos.
- ¡En ningún caso cerrar los envases de pintura con un martillo, mientras el envase de pintura esté sobre el plato de pesada!
  ¡Se dañará el sistema de pesaje!

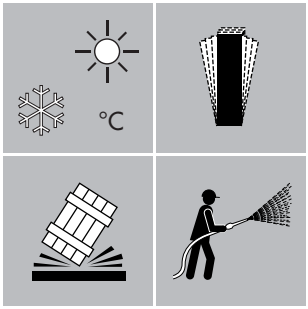
Puesta en marcha

● Sacar la báscula del embalaje.

● Controlar el aparato de inmediato al desembalar para detectar daños de transporte eventuales visibles exteriormente.

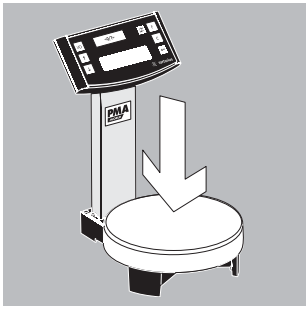


Suministro
- Báscula
- Plato de pesada
- Alimentador de corriente
- 2 × tapones obturadores (en el soporte)

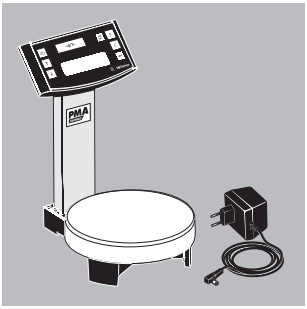


Lugar de instalación
Escoger un lugar de instalación adecuado donde la báscula no esté expuesta a corrientes de aire, calor, humedad y sacudidas. Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, leer atentamente las instrucciones de operación.

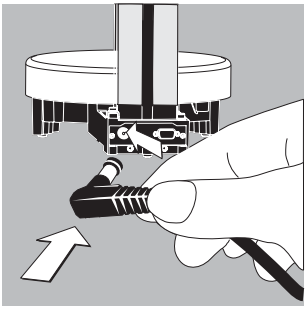
⚠ Observar las indicaciones de seguridad.



● Colocar el plato de pesada.



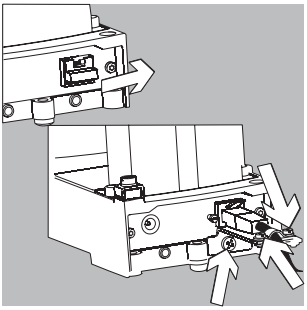
Conexión a la red
La alimentación de corriente se realiza a través del alimentador de corriente suministrado.



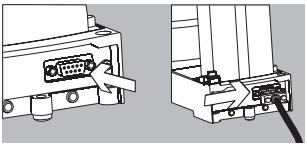
- Meter el enchufe acodado en la conexión para la tensión de alimentación (13).

- Insertar el alimentador de corriente en el enchufe.

⚠ Observar las indicaciones de seguridad.
El valor de tensión impreso debe corresponder al valor de tensión local. Si la tensión de red o el modelo de enchufe del aparato alimentador no corresponde a las normas empleadas por Ud., sírvase contactar al distribuidor Sartorius más próximo o a su distribuidor.
¡Usar sólo alimentadores de red originales de Sartorius! El uso de alimentadores de otras marcas, aunque éstos cuenten con la marca de aprobación de alguna instancia de control, requiere la aprobación de un especialista.



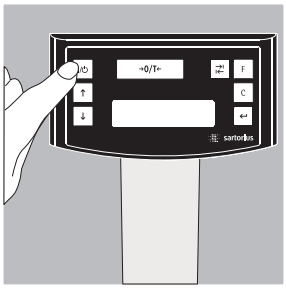
Conexión del cable de datos
- La serie PMA.Net está equipada con una interfaz Ethernet (12) y puede conectarse directamente o por medio de LAN 10BaseT/100BaseTX con la interfaz de red de un PC.



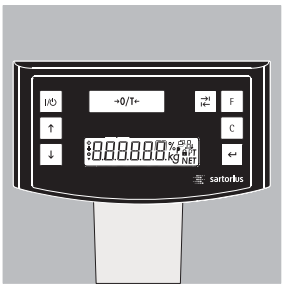
- Enchufar el cable Ethernet

- La serie PMA.World está equipada con una interfaz (hembrilla DSUB 9 contactos) (12).
- Introducir el cable de datos y atornillarlo.

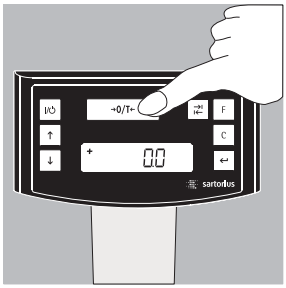
Funcionamiento



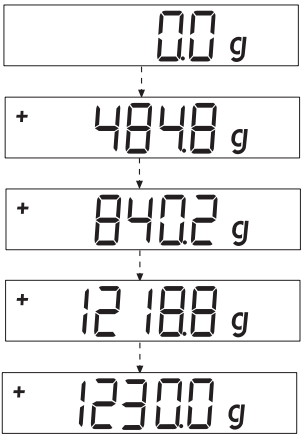
Encender la báscula con la tecla I/⏻ (2).



Después de encender la báscula se realiza un test automático de las funciones (autochequeo), que finaliza con la indicación 0,0 g



Si se indica otro valor: tarar la báscula con la tecla →0/T← (puesta a cero/tara) (5).



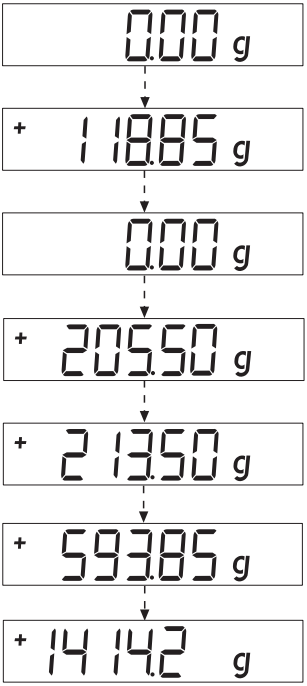
Pesar con una posición decimal
Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada.
Pulsar la tecla →0/T← (puesta a cero/tara) (5).
En la lectura aparece "**0,0** g".
Dosificar el primer componente, leer el peso, tan pronto como aparezca el símbolo de estabilidad (aquí) "**g**".
Dosificar los componentes siguientes, hasta alcanzar el peso deseado (formulación).

Retirar del plato de pesada el envase de pintura lleno.

En ningún caso cerrar el envase de pintura con martillo, mientras el envase de pintura esté aún sobre el plato de pesada.
¡Se daña el sistema de medición!

Pesar con dos posiciones decimales

Advertencia:
Para pesar con dos posiciones decimales es necesario un ajuste del menú, ver: Ajustes del menú



Pulsar la tecla de conmutación ⇄ (6). En la indicación aparece “0,00 g”.

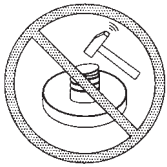
Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada (11).

Pulsar la tecla →0/T← (puesta a cero/tara) (5).
En la lectura aparece “0,00 g”.

Dosificar el primer componente: 205,50 g.
Leer el peso, tan pronto como aparezca el símbolo de estabilidad (aquí) “**g**“

Dosificar los componentes siguientes,
hasta alcanzar el peso deseado (formulación).
Retirar del plato de pesada el envase de pintura lleno.

Advertencia:
Si se tara la báscula, y se conmuta con tecla ⇄ (6) a la segunda posición decimal con una resolución de 0,05 g, se podrá realizar una pesada de hasta 999,95 g con 2 posiciones decimales.
Con valores superiores, los resultados aparecen con 1 posición decimal.



En ningún caso cerrar el envase de pintura con martillo, mientras el envase de pintura esté aún sobre el plato de pesada.
¡Se daña el sistema de medición!

Aplicaciones

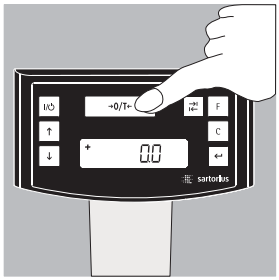
Formulación (cálculo según factor)
El cálculo según factor posibilita la pesada de una cantidad pequeña o grande de una fórmula básica de color (p. ej. 250 ml de 1l de fórmula). Diferentes factores (cantidades) pueden ser seleccionados pulsando la tecla de factor [F] (7):
0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0.

Por medio de la tecla	[↑] (3) : hacia arriba
o tecla	[↓] (4) : hacia abajo
puede cambiarse	
el valor	– en 0,1 pasos a partir del factor 1,0
o	– 0,01 pasos a partir del factor 0,25 hasta 1,0.

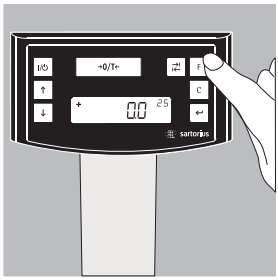
Advertencia:
La flecha intermitente ▼ en la lectura indica que el valor indicado no es un valor verificado.

Ejemplo:
Durante la formulación la indicación de peso aparece en “g”.
Según una fórmula base para 1 l de cantidad total deben pesarse 250 ml, pero sin que los componentes individuales de la formulación tengan que convertirse manualmente.
La fórmula base para 1 litro:

	250 g	1. componente
+	250 g	2. componente
+	500 g	3. componente
Total:	**1000 g**	



1. Colocar el recipiente vacío en el plato de pesada y tarar.



2. Pulsar varias veces la tecla de factor [F] (7), ajustar el factor “.25” para este ejemplo.

3. Junto a la lectura de peso aparece “**.25**”.

4. Dosificar lentamente el primer componente “250 g” de la formulación, hasta que aparezca la indicación “**250 g**”.

5. Dosificar el segundo componente “250 g”, hasta que aparezca la indicación “**500 g**”.

6. Dosificar el último componente “**500 g**”, hasta que aparezca “**1000 g**”.

Aquí finaliza el ejemplo. Según la indicación se dosificaron exactamente 1000 g, sin embargo, el recipiente contiene, según la predefinición deseada, sólo un peso de 250 g. Para todos los demás factores de cálculo es válida la misma manera de proceder.

Pesar/con función recalculación
Un componente de color de una formulación predefinida (p. ej. de 4 componentes) ha sido sobredosificado.
Todos los valores anteriormente ingresados han sido dosificados en forma exacta y correspondientemente memorizados, mediante la tecla ↵ [MEM] (9). Pulsar la tecla ↓ (4) se inicia el programa de recalculación, en la indicación aparece “C” en forma intermitente. Corregir el valor en forma exacta, según el valor de formulación predefinido, con las teclas ↑ (3): hacia arriba o tecla ↓ (4): hacia abajo. Pulsar la tecla ↵ [MEM] (9), la báscula calcula automáticamente la cantidad a agregar en los componentes antes dosificados de acuerdo con el valor corregido e indica, qué cantidades en “g” tiene que agregarse, de tal manera que la formulación concuerde en el peso total hasta la pesada errónea.
Después de la corrección, completar el resto de la formulación.

Advertencia:
Una pesada errónea puede ser corregida tantas veces como se requiera.
¡La cantidad total de llenado (litros) aumenta con una corrección! Mediante la tecla C (8), aparece el factor de corrección de la cantidad de llenado. “C” = factor de corrección

La flecha intermitente ▼ en la lectura indica que el valor indicado no es un valor aceptable para la verificación.

Ejemplo (acumulativo):

1. Colocar el envase de pintura vacío sobre el plato de pesada (11). +118,0 g

2. Pulsar la tecla [→0/T←] (puesta a cero/tara) (5). 0,0 g

3. Dosificar 1. componente + 50,0 g

4. Pulsar la tecla [↵ MEM] (9). STO 01

5. Dosificar 2. componente + 110.0 g

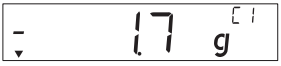
6. Pulsar la tecla [↵ MEM]-(9). STO 02

7. Dosificar 3. componente + 203,0 g
¡Este componente fue sobredosificado!
El valor correcto es de 200,0 g.

8. Pulsando la tecla [v] (4) se inicia la recalculación.
Una "**C**" = Correct (corrección) aparece en forma intermitente.

9. Pulsar varias veces la tecla [v] (4), corregir el valor al valor correcto.
+200,0 g

10. Pulsar la tecla [↵ MEM] (9). COR 01



11. Dosificar el 1. componente, aparece "C1" en forma intermitente – 1,7 g

12. Dosificar valor a 0,0 g. Indicación 0,0 g

13. Pulsar la tecla [↵ MEM] (9). COR 02

14. Dosificar el 2. componente, aparece " **C2**" en la lectura. –2,0 g

15. Dosificar valor a 0,0 g. 0,0 g

16. Pulsar la tecla [↵ MEM]. se realiza automáticamente un salto en el programa de formulación "**C**" desaparece + 200,0 g.

17. Controlar con la tecla [c] (8) [REC],], cuán alto será el peso total "C" = factor de corrección, aquí 1,03. (Peso total de la formulación x factor de corrección)

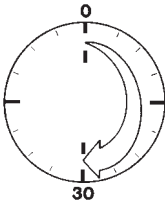
18. Dosificar el 4. componente +1000,0 g

Aquí finaliza el ejemplo.

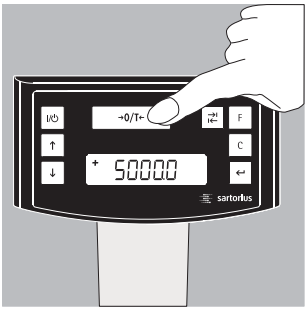
Calibración

La báscula puede calibrarse por medio de la tecla →0/T← (puesta a cero/tara) (5).

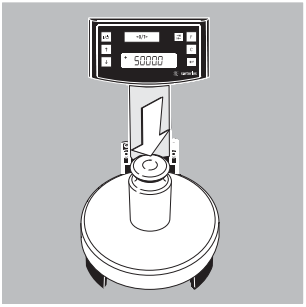
Pesa de calibración: 5000 g, exactitud: ± 0,075 g.



Después de conectar la báscula a la red de corriente eléctrica y antes de calibrar, observar un tiempo de precalentamiento de aprox. 30 minutos.



Mantener pulsada la tecla →0/T← (puesta a cero/tara) (5) durante 2 segundos, aparece 5000 en la lectura. Soltar la tecla.

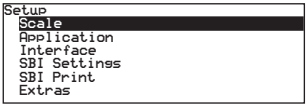


Colocar la pesa de calibración sobre el plato de pesada (11). La calibración se realiza automáticamente.
Después de calibrar, retirar la pesa.

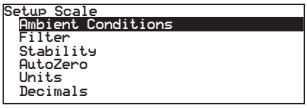
Ajustes del menú

Acceder al menú SETUP
Ejemplo:
Ítem del menú: Acceder a la adaptación del lugar de instalación.

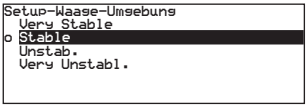
- Mantener pulsada la tecla [↵] [ENTER] aprox. 2 segundos, en la lectura aparece (nivel 1).
- Con las teclas [↑][↓] escoger el ítem del menú “SETUP” deseado del primer nivel.
- Pulsar la tecla [↵] [ENTER], seleccionar el segundo nivel (nivel 2).



- Acceder al ítem del menú deseado en el segundo nivel, aquí “Báscula”. Con las teclas [↑][↓] escoger el ítem del menú.
- Seleccionar el tercer nivel (nivel 3) con la tecla [↵] [ENTER].



- Aparecerá el ítem del menú del tercer nivel (nivel 3). Con las teclas [↑][↓] escoger el ítem del menú deseado, aquí “ENTORNO”.
- Pulsar la tecla [↵] [ENTER], seleccionar el cuarto nivel (nivel 4).



- Acceder al ítem del menú deseado en el cuarto nivel, aquí “TRANQUILO”. Con las teclas [↑][↓] escoger el ítem del menú deseado.
- Pulsar la tecla [↵] [ENTER], aparece “**o**”, el nuevo código se ha ajustado.

(El ejemplo finaliza aquí.)

- Pulsar varias veces la tecla [c] (Clear), abandonar el menú.

Advertencia:
¡Una lista detallada del menú está a disposición en Sartorius, a peticion!

Ajustes de menú importantes

● Mantener pulsada la tecla [↵] [ENTER] aprox. 2 segundos, en la indicación aparece “SETUP” (Nivel 1).

Nivel 1

SETUP

Ajuste de lengua

Nivel 1	Nivel 2	
LENGUA		● Tecla [↑], seleccionar “LENGUA“
		● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
	o DEUTSCH	● Tecla [↑][↓], seleccionar lengua
	ENGLISH	● Pulsar tecla [↵] [ENTER], aparece “o”,
	FRANCAISE	se realiza el ajuste deseado.
	ITALIANO	● Pulsar la tecla [c] (Clear) varias veces,
	etc.	abandonar el menú.

Ajuste básico estándar (0,1g)/polirango (0,05g/0,1g) y gr/partes/libras

El ajuste básico que se encuentra activo al encender la báscula se encuentra bajo “SETUP- BÁSCULA- UNIDAD” y “SETUP- BÁSCULA- POSICIONES”:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
	BASCULA			● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
		UNIDAD		● Tecla [↑][↓], seleccionar “POSICIONES”
			GRAMOS	● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
			o PARTES/ LIBRAS	● Tecla [↑][↓], seleccionar “ESTÁNDAR”
		POSICIONES		● Pulsar la tecla [↵] [ENTER], aparece “o”,
			o ESTANDAR	el nuevo código está ajustado.
			POLIRANGO	● Pulsar la tecla [c] (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Desbloquear la tecla de conmutación [⇄]

Si se desbloquea la tecla de conmutación [⇄] (6), es posible conmutar las unidad, p. ej.: gramos o partes/libras o las posiciones decimales. La tecla de conmutación activada cambia, cada vez que se pulse la tecla, la unidad o las posiciones decimales.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
	APLICACION			● Tecla [↑][↓], seleccionar “APLICACIÓN”
				● Pulsar la tecla [↵] [ENTER].
			T-CONMUT.	● Tecla [↑][↓], seleccionar “TECLA DE CONMUTACIÓN”
			o DESCONECTADA	● Pulsar tecla [↵] [ENTER]
			CONECTADA	● seleccionar tecla [↑][↓] “CONECTADA”.
				● Pulsar la tecla [↵] [ENTER], aparece “o”, se realiza el ajuste deseado.
				● Pulsar la tecla [c] (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ajustar la tecla de conmutación ⇄

Pulsando la tecla de conmutación ⇄ (6) cambia la báscula entre el ajuste básico (ver página 15) y los ajustes efectuados bajo "SETUP- APLICACIÓN- UNIDAD" y "SETUP- APLICACIÓN- POSICIONES".

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
	APLICACION			● Tecla ↑↓, seleccionar "APLICACIÓN"
		UNIDAD		● seleccionar tecla ↵ [ENTER], tecla ↓ "UNIDAD", pulsar la tecla ↵ [ENTER].
			PARTES/LIBRAS	● Tecla ↑↓, seleccionar ajuste p. ej. "GRAMOS"
			o GRAMOS	● pulsar la tecla ↵, aparece "o", se realiza el ajuste deseado.
				● Pulsar la tecla c (Clear).
		POSICIONES		● Tecla ↑↓, seleccionar "POSICIONES"
			ESTANDAR	pulsar la tecla ↵, seleccionar ajuste
			o POLIRANGO	● pulsar la tecla ↵, aparece "o", abandonar el menú, pulsando la tecla c (Clear).

Activar función "BLOQUEO" "🔒"

La báscula puede bloquearse mediante la función "BLOQUEO". Si la función "BLOQUEO" está activada, la báscula indica sólo valores de peso enviadas al ordenador conectado. Si se interrumpe la transmisión de datos al ordenador aparece en el display un símbolo de candado.
La función "BLOQUEO" se activa bajo "EXTRAS".

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
	EXTRAS			● Tecla ↑↓, seleccionar "EXTRAS"
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
		BLOQUEO		● Tecla ↑↓, seleccionar "BLOQUEO"
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
			DESCONECTADO	● Tecla ↑↓, seleccionar "CONECTADA",
			o CONECTADO	confirmar con la tecla ↵.
				● Pulsar la tecla c (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ingresar contraseña

Además, a través de la función "BLOQUEO" el usuario puede introducir una "CONTRASEÑA".
Si el usuario desea desbloquear la función "BLOQUEO" mediante la desconexión "DESCONECTADO"; debe ingresar la contraseña correcta. La contraseña puede estar compuesta de un código numérico de 6 cifras o espacios en blanco. Los números (0 hasta 9) se activan con las teclas ↑↓.
En el display/lectura (10) aparece el campo de entrada, la primera posición "parpadea" en la lectura [ ]. Con la tecla ↑↓ seleccionar el número correspondiente (0 hasta 9), pulsar la tecla ↵ [ENTER], se acepta el número y la segunda línea "parpadea" en la lectura. Continuar con las entradas de la misma manera. Si se adopta un "espacio en blanco", pulsar simplemente en la línea que parpadea la tecla ↵ [ENTER].
Una vez que han sido ocupados los 6 lugares, el código numérico se acepta con la tecla ↵ [ENTER].

Advertencia:
¡Guardar el código numérico en un lugar seguro!
¡Sólo con la introducción correcta del código se libera la báscula!

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
INPUT				● Tecla [↑][↓], seleccionar “INPUT”
	CONTRASENA			● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
				● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
		CS NUEVA		● Tecla [↑][↓], seleccionar “CS NUEVA”
				● Introducir el código numérico, pulsar la tecla [↵] [ENTER].
				● Pulsar la tecla [c] (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Cambiar la contraseña
Si el usuario desea cambiar la contraseña, debe introducir bajo “Contraseña” primero la contraseña antigua. En la indicación aparece “CS ANTIGUA” (contraseña antigua). Después del ingreso correcto aparece “CS NUEVA” (contraseña nueva). El usuario puede ahora introducir una nueva contraseña o confirmar las líneas intermitentes con la tecla [↵] [ENTER].
De manera simbólica hay ahora espacios en blanco en la indicación.
Advertencia:
La contraseña antigua puede borrarse ingresando 6 caracteres en blanco.
Con esto, el aparato vuelve a su estado original (aparato sin contraseña).

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
INPUT				● Tecla [↑][↓], seleccionar “INPUT”
	CONTRASENA			● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
		CS ANT.		● Pulsar la tecla [↵] [ENTER]
				● Introducir la contraseña antigua “CS ANTIGUA”
		CS NUEVA		● Después de la introducción correcta aparece “CS NUEVA”
				● Introducir el código numérico, pulsar la tecla [↵] [ENTER].
				● Pulsar la tecla c (Clear), volver al menú.

Ajustar "TEXTOS" en el display, "LARGO" o "CORTO"
La guía del usuario (textos de indicación en el display) puede ajustarse.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
	EXTRAS			● Tecla ↑ ↓, seleccionar "EXTRAS"
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
		TEXTOS		● Tecla ↑ ↓, seleccionar "TEXTOS"
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
			LARGO	● Tecla ↑ ↓, seleccionar "CORTO",
			o CORTO	confirmar con la tecla ↵.
				● Pulsar la tecla c (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Volver a colocar el ajuste de fábrica en la báscula "RESET"
En caso necesario, pueden volverse a colocar los ajustes de fábrica en la báscula.
Advertencia:
¡Si se ha activado una contraseña, debe ingresarse primero la contraseña correcta!

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
SETUP				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
	RESET			● Seleccionar "RESET", tecla ↑ ↓.
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
		MENU		● Tecla ↑ ↓, seleccionar "MENÚ"
				● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
			SI	● Con la tecla ↑ ↓ seleccionar "SÍ".
			o NO	● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]. El ajuste de fábrica está repuesto. "MENÚ" aparece en la lectura.
				● Pulsar la tecla c (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Ajuste del código
En el ajuste "Códigos" se representan los ítems del menú en forma de códigos 1.1.1.1.

Nivel 1	Nivel 2	
LENGUA		● Tecla ↑, seleccionar "LENGUA"
		● Pulsar la tecla ↵ [ENTER]
	ESPANOL	● Tecla ↑ ↓, seleccionar "CÓDIGOS"
	etc.	● Pulsar la tecla ↵ [ENTER], aparece **"o"**,
	o CODIGOS	se realiza el ajuste deseado.
		● Pulsar la tecla c (Clear) varias veces, abandonar el menú.

Nota:
¡Una lista detallada del menú está a disposición, a petición, en Sartorius!

Mensajes de error

¿Qué pasa, cuando...	Entonces...	Ayuda
en el indicador de peso no aparece ningún segmento indicador?	– no hay tensión de línea	– Controlar el suministro de corriente
en la lectura de peso aparece “bajo”?	– no está colocado el plato de pesada	– Colocar el plato de pesada
en la lectura de peso aparece “alto”?	– se ha sobrepasado el rango de pesada	– Descargar la báscula
el resultado de pesada cambia continuamente?	– el lugar de instalación no es estable – hay muchas vibraciones o corrientes de aire	– Cambiar el lugar de instalación – Realizar un ajuste por medio del menú de funcionamiento de la báscula (ver ajustes del menú)
el resultado de pesada es obviamente falso?	– el producto a pesar no tiene un peso estable – no se ha tarado antes de pesar	– Tarar antes de pesar
no aparece ningún valor de pesada y el símbolo Bloqueo 🔒 está activo?	– La comunicación entre la báscula y el PC está interrumpida y la función “Bloqueo” está activada	– Efectuar una adaptación por medio del menú de funcionamiento de la báscula – Controlar la conexión

Cuidado y mantenimiento

Limpieza

⚠ No deben utilizarse para la limpieza ni ácidos, ni álcalis concentrados, ni alcohol puro.

⚠ No debe penetrar líquido en la báscula.

○ Limpiar la báscula con un pincel o con un paño seco, suave y libre de pelusas.

Condiciones de almacenamiento y transporte

○ Nuestros aparatos están protegidos tanto como es necesario por el embalaje para las vías de transporte. Para el almacenamiento de la báscula o un reenvío eventualmente necesario conservar todas las piezas del embalaje.

○ Temperatura de almacenamiento: –20°C ... +75°C

○ Humedad de almacenamiento permitida: máx. 90%

○ Regirse por las instrucciones descritas bajo el punto “Controles de seguridad”.

Controles de seguridad

Un funcionamiento seguro de la PMA no está más garantizado:

- cuando el cable de conexión presenta daños visibles
- cuando el aparato ya no trabaja correctamente
- después de un largo almacenamiento bajo condiciones desfavorables
- después de condiciones de transporte difíciles

● ¡Observar las indicaciones de seguridad y advertencias!

Informar al servicio de atención al cliente de Sartorius. Las reparaciones deben efectuarse exclusivamente por personal especializado, que tiene acceso a la documentación e instrucciones precisas para la reparación y que ha sido formado al respecto.

⚠ Las marcas de sellado colocadas en el aparato indican que éste debe ser abierto y mantenido exclusivamente por especialistas autorizados, para asegurar un funcionamiento correcto y seguro, y conservar la garantía.

Reciclaje

En Alemania y en algunos otros países, ver bajo:
www.sartorius.com en
Download-Bereich Service.
Sartorius AG propiamente tal, o algunas de las organizaciones encargadas por nosotros, recibe y elimina conforme a la ley sus productos eléctricos y electrónicos. En los países que no pertenecen al Espacio Económico Europeo o en los que no hay distribuidores Sartorius, diríjase a las autoridades locales o a su empresa de eliminación de basuras.

Estos productos no deben – tampoco de pequeños comerciantes – depositarse junto con la basura doméstica o en los puntos de recogida de las empresas de eliminación de basura públicas locales.

Respecto a la eliminación en Alemania y así como también en los países pertenecientes al Espacio Económico Europeo, diríjase a nuestros colaboradores de servicio locales o a nuestra central de servicio (Service Center) en Goettingen.:

Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen

Antes de la eliminación o el aprovechamiento como chatarra del aparato, retirar las baterías recargables o no recargables y entregarlas en los puntos de recogida.

No se recibirán aparatos contaminados con sustancias peligrosas (contaminación ABC) ni para su reparación, ni para su eliminación.

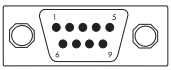
Informaciones detalladas con las direcciones de servicio para la recepción de reparaciones de su aparato, las puede encontrar en nuestra página Internet (www.sartorius.com) o por medio del servicio al cliente de Sartorius.

Si el embalaje ya no se necesitara, depositarlo en los contenedores para eliminación de desechos que correspondan. El embalaje consta exclusivamente de materiales no nocivos para el medio ambiente y, por tanto, representa una valiosa materia prima secundaria.

El aparato, incluyendo los accesorios y las baterías no deben eliminarse junto con la basura doméstica.

Interfaz de datos

Interfaces de datos (PMA.World)



Ocupación de contactos

Salida de datos 9 contactos, RS232 (hembrilla):

Pin 2:	(RXD) Receive Data (receptor),
Pin 3:	(TXD) Transmit Data (emisor)
Pin 4:	(DTR) Data Terminal Ready,
Pin 5:	(GND) Ground,
Pin 6:	Puente BPI
Pin 8:	(CTS) Clear to Send
Formato:	7 Bits ASCII, 1 bit de partida, 1 o 2 bits de parada
Paridad:	par, impar, ninguna paridad
Velocidad de transmisión:	1200 hasta 38400 Bit/s
Handshake:	Software o Hardware

Interfaz de datos (PMA.Net)

RJ-45 10Base-T/100Base-TX

Ajuste de fábrica:

Dirección IP:	192.168.140.016
Gateway:	192.168.140.001
Subnet Mask:	255.255.255.000
Port:	21554

Especificaciones técnicas

Tipo		**PMA7501-000G | -000GL**
Rango de pesada	g	999,95/7500
Legibilidad	g	0,05/0,1
Rango de tara (sustractivo)	g	-999,95/-7500
Desviación linealidad máx.g		<±0,2
Rango de parada, ajustable por menú	dígito	0,25 hasta 4
Clase de humedad	F	no condensable
Temperatura ambiental permitida durante el funcionamiento	°C	0...+40
Diámetro plato de pesada	∅ mm	233
Carcasa (A × P × A)	mm	233 × 329 × 391
Peso neto, aprox.	kg	3,3
Pesa de calibración	kg	5, clase F2 o mayor
Consumo eléctrico	VA	típico 8 máx. 16

Accesorios

Cubierta de protección		**YDC01PMA**
Cable de datos RS 232 (SBI)	(2 m)	**YCC01-0027M2**
Cable de datos RS 232 (BPI)	(2 m)	**YCC01-0028M2**
Cable de datos RS 232 (BPI)	(20 m)	**YCC01-0028M20**
Cable de datos USB RS 232 (SBI)	(1,80 m)	**YCO12**
Cable de datos USB RS 232 (BPI)	(1,80 m)	**YCO13**

Alimentador de red modelo STNG 6		
– CE	230 V, 50-60 Hz	**6971412**
– USA/CDN	120 V, 50-60 Hz	**6971413**

Alimentador de red de mesa modelo TNG 6:		
– Universal + Cable de red específico del país	115–230 V, 50-60 Hz	**6971966**

Marca CE

El aparato cumple con los requisitos de las siguientes Directivas del Consejo de la Unión Europea:
89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética (CEM)".
Normas europeas correspondientes:
Limitación de las fuentes de distorsión:
Según norma de producto EN 61326-1 clase B (zona residencial)
Inmunidad definida:
Según norma de producto EN 61326-1 (Exigencias de control mínimas, funcionamiento no controlado)

Advertencia:
Modificaciones del aparato, así como también la conexión de cables o aparatos no suministrados por Sartorius es responsabilidad exclusiva del explotador del equipo y deben ser controlador por él y corregidos si es necesario. Datos sobre la calidad de funcionamiento (según las normas arriba mencionadas sobre inmunidad definida) pueden ser solicitados a Sartorius.

73/23/CEE "Material eléctrico a utilizarse dentro de determinados límites de tensión".

Normas europeas correspondientes:
EN61010-1
Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control, regulación y uso en laboratorio
Parte 1: Requisitos generales
Al utilizar aparatos eléctricos en instalaciones y condiciones externas con exigencias de seguridad elevadas deben observarse las disposiciones de construcción correspondientes.

TÜV NORD

Zertifikat

Certificate

Registrier-Nr.
Registered No.
44 203 06 553419

Zeichen des Auftraggebers *Customer's reference*	**Auftragsdatum** *Date of order*	**Aktenzeichen** *File reference*	**Prüfbericht Nr.** *Test report no.*
	12.10.2006	**8000553419**	**06203553419**

Name und Anschrift des Auftraggebers / *Name and address of the customer*
Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
D-37075 Göttingen

Geprüft nach: / *Tested in accordance with*
DIN VDE 0100-482:2003

Beschreibung des Produktes / *Description of product*
Die elektronischen Waagen Typ PMA7501.-..... dürfen in feuergefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

The electronic balances type PMA7501.-..... may be used in areas exposed to the risk of fire.

Bemerkung / *Remark*
Die besonderen Bedingungen aus der Betriebsanleitung müssen beachtet werden.

The special conditions from the operating instructions must be considered.

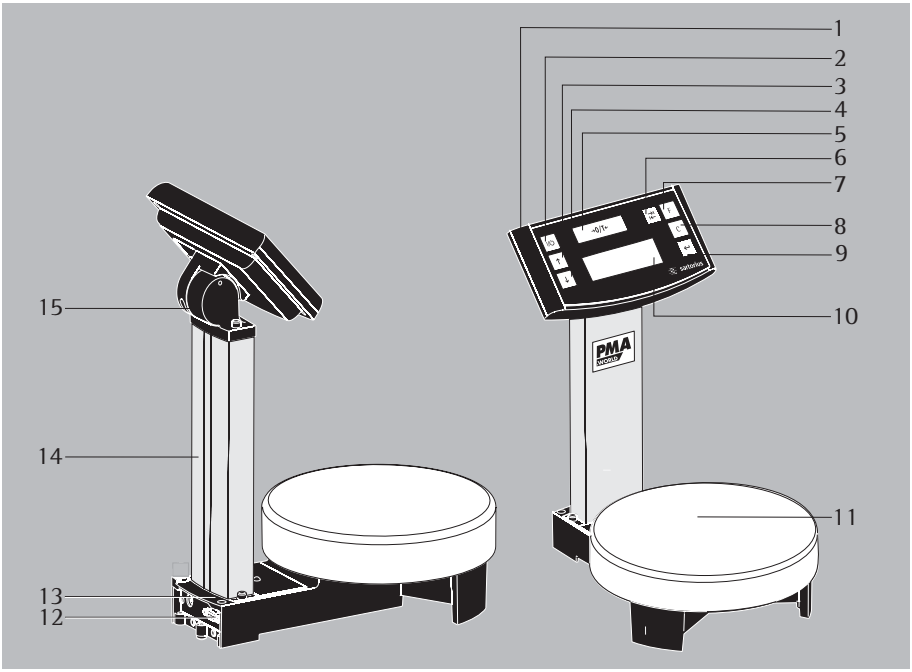
Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit
Certification body for product safety

Hannover, 15.12.2006

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Descrição do aparelho PMA7501-000G, (Série PMA.World) | -000GL, (Série PMA.Net)



1 Painel de comando
2 Tecla [I/O] (Ligar/Espera)
3 Tecla [↑]: para cima
4 Tecla [↓]: para baixo
5 Tecla [→0/T←]
(Colocação a zero/Ajustar a tara)
6 [⇄]–Tecla de comutação dependendo da configuração do menu: Na PMA.World | PMA.Net é possível comutar para duas casas decimais – 0,05 g até 999,95 g – ou comutar entre – **"g"** e **"p"** – Partes por Libra – conforme a configuração do menu.
7 Tecla de factor [F] para utilizar na mistura de tintas
8 Tecla [C] (Clear) e tecla [REC] para utilizar na mistura de tintas
9 Tecla [↵] [ENTER] e tecla [MEM] para utilizar na mistura de tintas
10 Mostrador Gráfico/Visor Gráfico
11 Prato da balança
12 Interface (DSUB 9-pinos, Série PMA.World), Interface Ethernet (RJ45, Série PMA.Net)
13 Ligação à alimentação eléctrica
14 Coluna
15 Articulação

Explicação dos símbolos
Os símbolos seguintes são utilizados neste manual:

● colocado antes das instruções de procedimento
○ colocado antes das instruções de procedimento, que devem ser efectuadas sob determinados pré-requisitos
> descreve o que acontece após um procedimento efectuado
– colocado antes de um ponto de contagem
⚠ alerta para um perigo

Conteúdo

25 Descrição do aparelho

26 Conteúdo

26 Utilização

27 Notas sobre segurança e prevenção

28 Colocação em funcionamento

30 Funcionamento

32 Aplicações

35 Regulação

36 Configuração do menu

41 Resolução de problemas

42 Assistência e manutenção

43 Eliminação

44 Interfaces de dados

44 Dados técnicos

45 Acessórios

45 Marca CE

Utilização

A PMA7501-000G | -000GL (Série: PMA.World | PMA.Net) é uma balança com mostrador gráfico, que foi desenvolvida especialmente para ser utilizada no campo da mistura de tintas.

A Série PMA.Net está equipada com uma interface Ethernet e pode ser ligada directamente ou através de uma LAN 10BaseT/100BaseTX LAN à interface de rede de um PC.
A balança pode ser comandada em modo autónomo (Stand Alone) através do teclado, ou através das aplicações de software instaladas num PC (por ex. uma aplicação para mistura de tintas do fabricante).
A comunicação é efectuada através da interface de dados.
Os controladores para DOS ou WINDOWS para a instalação de aplicações podem ser obtidos junto da Sartorius, se necessário.

Nota:
Antes de proceder à ligação e colocação em funcionamento da balança PMA7501-000G | -000GL (Série: PMA.World | PMA.Net) deve ler atentamente as instruções de funcionamento.

– Segundo o certificado n.º 44 203 06 553419 da TÜV NORD CERT GmbH, as balanças electrónicas do modelo PMA7501-... e as suas fontes de alimentação do tipo STNG 6 e TNG 6 (só com ligações de rede fornecidas pela Sartorius do modelo H03 ou semelhante) podem ser utilizadas em áreas com perigo de incêndio, desde que a sala não tenha risco de incêndio devido a grandes acumulações de pó e fibras. As salas de mistura de tintas não possuem tais acumulações de pó e fibras, pelo que estes aparelhos podem ser lá utilizados.

Notas sobre segurança e prevenção

A balança respeita as directrizes e as normas para equipamento electrónico, compatibilidade electromagnética e requisitos de segurança obrigatórios. Contudo, um uso inadequado pode levar a danos pessoais e materiais. Leia atentamente as instruções de funcionamento antes de colocar o dispositivo em funcionamento. Desse modo, evitam-se danos no aparelho. Guarde as instruções de funcionamento em local seguro.

- Não expor desnecessariamente a balança a temperaturas extremas, a vapores químicos agressivos, humidade, pancadas e vibrações.

- Sob influências electromagnéticas extremas, pode ocorrer uma influência do valor no mostrador. Depois de terminada a influência perturbadora, o aparelho poderá ser usado devidamente outra vez.

- Utilizar o equipamento apenas no interior das instalações.

- A balança não pode ser utilizada em zonas com perigo de explosão.

- Desligar a balança da rede eléctrica (desligar a unidade de alimentação) antes de ligar ou desligar cabos ou equipamento electrónico periférico à interface de dados.

- No caso de utilização de cabos de terceiros deverá ser considerada a disposição dos pinos.
  Verificar as ligações do cabo antes da ligação ao aparelho da Sartorius de acordo com o plano de ligação e separar os outros fios. Os cabos não fornecidos pela Sartorius são da exclusiva responsabilidade da entidade operadora.

- A ligação à rede eléctrica deve ser efectuada de acordo com as normas do país. Se necessário, os clientes podem entrar em contacto com o vendedor ou com o serviço de apoio ao cliente da Sartorius. No caso de uma instalação imprópria, a garantia será anulada.

- Caso se considere que já não é possível garantir o funcionamento da balança sem perigo, desligue o aparelho da corrente e assegure-se de que não volta a ser utilizada (p.ex. em caso de dano ou falha visível na unidade de alimentação). Observar as normas para a prevenção de acidentes e instruir adequadamente o pessoal para a operação do aparelho.

- Todas as operações de manutenção, limpeza e reparação na balança têm de ser efectuadas com o aparelho desligado da corrente eléctrica. Qualquer intervenção nos aparelhos (excepto por pessoas autorizadas pela Sartorius) conduz à perda da garantia.

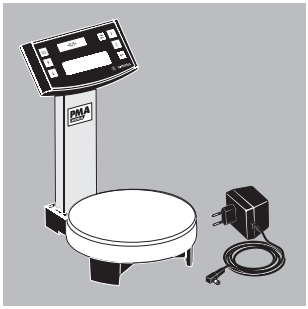
- O revestimento dos cabos de ligação dos dispositivos, assim como dos fios das cablagens interiores, são compostos por material PVC ou borracha. Os produtos químicos nocivos a esse material devem ser afastados dessas instalações.

- Nunca fechar a lata de tinta com um martelo, enquanto esta ainda se encontrar sobre o prato da balança!
  O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

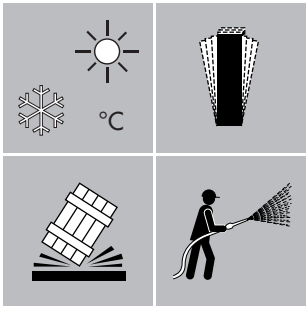
Colocação em funcionamento

● Retirar a balança da embalagem.

● Verificar o aparelho imediatamente após a remoção da embalagem quanto a eventuais danos exteriores visíveis.

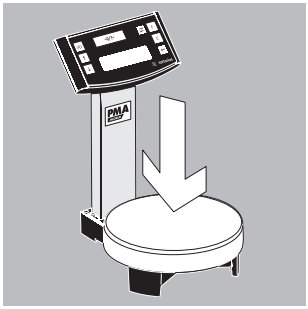


Relação do material fornecido
- Balança
- Prato da balança
- Unidade de alimentação
- 2 × Tampões de expedição (na coluna)

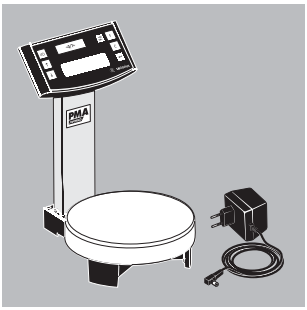


Local de montagem
Escolher um local de montagem adequado, sem correntes de ar, focos de calor, humidade e vibrações.
Antes de ligar o aparelho à corrente eléctrica ler as instruções de funcionamento.

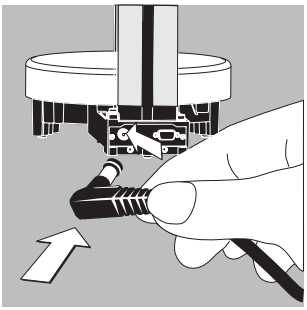
⚠ Observar as notas sobre segurança.



● Colocar o prato da balança.

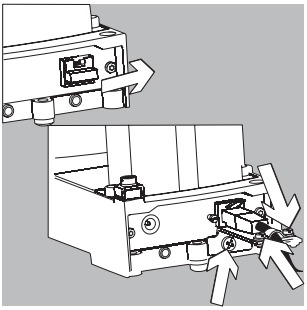


Ligação à rede
A alimentação eléctrica é efectuada através da unidade de alimentação fornecida.

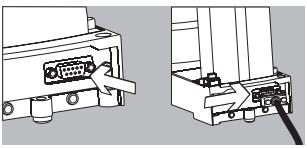


- Ligar o conector à tomada de alimentação eléctrica (13).
- Ligar a unidade de alimentação à tomada.

⚠ Observar as notas sobre segurança.
O valor de tensão impresso deverá corresponder à tensão utilizada no local. Se, no entanto, a tensão de rede indicada ou o modelo do conector (do conector de rede) não estiver de acordo com a norma em vigor no seu local de aplicação, o representante da Satorius ou o seu fornecedor deverão ser contactados.
Utilizar apenas peças sobressalentes originais da Sartorius! A utilização de peças de outros fabricantes, mesmo com marca de aprovação de uma autoridade de controlo, exige a aprovação de um técnico.

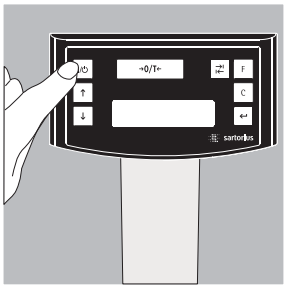


Ligação do cabo de dados
- A Série PMA.Net está equipada com uma interface Ethernet (12) e pode ser ligada directamente ou através de uma LAN 10BaseT/100BaseTX LAN à interface de rede de um PC.

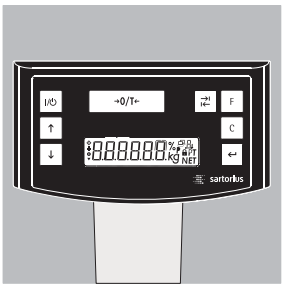


- Ligar o cabo Ethernet
- A Série PMA.World está equipada com uma interface (DSUB 9-pinos) (12).
- Ligar o cabo de dados e aparafusar bem.

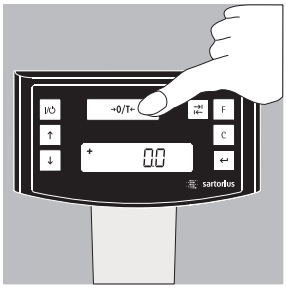
Funcionamento



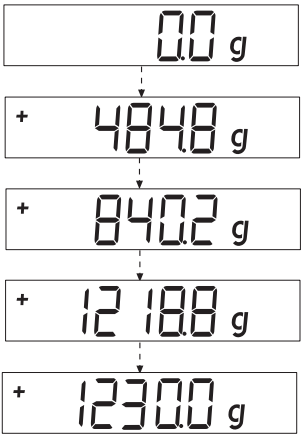
Ligar a balança com a tecla I/Ö (2).



Quando a balança é ligada é feito um auto-teste automático. Este termina com
a indicação **0,0** g.



Se for apresentado outro valor: Ajustar a tara da balança com a tecla →0/T← (Colocação a zero/Ajustar a tara) (5).

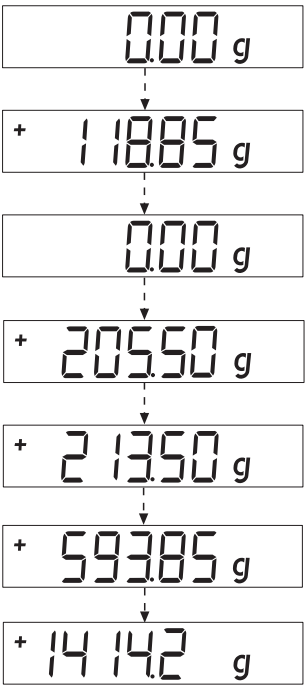


Pesar com uma casa decimal
Colocar a lata vazia sobre o prato da balança.
Premir a Tecla →0/T← (Colocação a zero/Ajustar a tara) (5). O indicador mostra "**0,0** g".
Dosear o primeiro componente e registar o peso assim que aparecer o símbolo de estabilidade atingida (aqui) "**g**".
Dosear e encher com os restantes componentes até atingir o peso (fórmula) pretendido.
Retirar a lata de tinta cheia do prato da balança.

Nunca fechar a lata de tinta com um martelo, enquanto esta ainda se encontrar sobre o prato da balança!
O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

Pesar com duas casas decimais

Nota:
Para a pesagem com duas casas decimais é necessário configurar o menu. Ver: Configuração do menu



Premir a tecla de comutação ⇄ (6). O indicador mostra **"0,00 g"**.

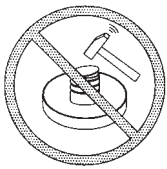
Colocar a lata vazia sobre o prato da balança (11).

Premir a Tecla →0/T← (Colocação a zero/Ajustar a tara) (5). O indicador mostra **"0,00 g"**.

Dosear o primeiro componente: 205,50 g.
Registar o peso assim que aparecer o símbolo de estabilidade atingida (aqui) "**g**".

Encher com os restantes componentes até atingir o peso (fórmula) pretendido.
Retirar a lata de tinta cheia do prato da balança.

Nota:
Se se ajustar a tara da balança e activar a segunda casa decimal com a tecla de comutação ⇄ (6) para uma precisão de 0,05 g, é possível pesar até 999,95 g com 2 casas decimais.
Para valores superiores, a sensibilidade é de 1 casa decimal.



Nunca fechar a lata de tinta com um martelo, enquanto esta ainda estiver sobre o prato da balança!
O sistema de pesagem poderá ficar danificado!

Aplicações

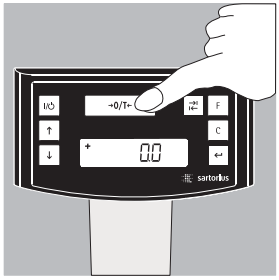
Fórmula (cálculo do factor)
O cálculo do factor permite a pesagem de uma quantidade menor ou maior de uma receita básica de tinta (por ex. 250 ml de uma receita para 1 l). É possível seleccionar factores (quantidades) diferentes através da tecla de factor [F] (7):
0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0.

Com a	tecla [↑] (3): para cima
ou	tecla [↓] (4): para baixo
o valor pode ser alterado	– em passos de 0,1 a partir de um factor 1,0
ou	– em passos de 0,01 a partir de um factor 0,25 até um factor 1,0.

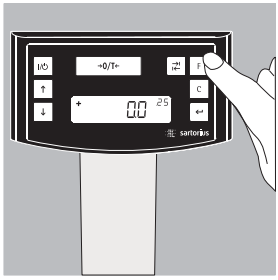
Nota:
Uma seta ▼ intermitente no visor indica que o valor pesado apresentado não é um valor de calibrado.

Exemplo:
Durante a elaboração da receita, o peso é mostrado em "**g**".
Pretende-se pesar 250 ml segundo uma receita básica de 1 l de quantidade total sem ter de converter manualmente as quantidades dos componentes individuais da receita.
A receita básica para 1 litro:

	250 g	Componente 1
+	250 g	Componente 2
+	500 g	Componente 3
Total:	**1.000 g**	



1. Colocar o recipiente vazio sobre o prato da balança e ajustar a tara.



2. Premir várias vezes a tecla de factor [F] (7), definindo o factor ".25" para este exemplo.

3. Junta à indicação do peso aparece “**.25**”.

4. Encher lentamente com o primeiro componente, “250 g” da receita, até o visor mostrar “**250 g**”.

5. Encher com o segundo componente “250 g”, até o visor mostrar “**500 g**”.

6. Encher com o último componente **“500 g”**, até o visor mostrar “**1000 g**”.

O exemplo termina aqui. De acordo com o visor, a lata foi enchida com 1000 g, mas de acordo com as definições escolhidas o recipiente contém apenas um peso de 250 g. Todos os restantes factores de conversão se regem pelo mesmo princípio.

Pesar/Com a função de recálculo
Um dos componentes da cor de uma determinada receita (p.ex. de 4 componentes) foi sobredosado.
Todos os valores introduzidos anteriormente foram dosados correctamente e gravados com a tecla [↵] [MEM] (9). Ao premir a tecla [↓] (4), o programa de recálculo é iniciado e aparece o carácter “**C**” intermitente no visor. Com a tecla [↑] (3): para cima ou com a tecla [↓] (4): para baixo, corrigir o valor para a quantidade prevista na receita. Premir a tecla [↵] [MEM] (9) e a balança calcula automaticamente a quantidade adicional que deve ser acrescentada dos componentes enchidos anteriormente para o valor corrigido e indica a quantidade que tem de ser adicionada, para que a receita total fique certa até ao erro de pesagem.
Após a correcção, preencher até ao resto da receita.

Nota:
Um erro de pesagem pode ser corrigido tantas vezes quantas for necessário.
A quantidade total enchida (litros) aumenta com cada correcção! O factor de correcção para a quantidade enchida é mostrado pela tecla [C] (8). “**C**” = Factor de correcção

Uma seta ▼ intermitente no visor indica que o valor pesado apresentado não é um valor de calibrado.

Exemplo (cumulativo):

1. Colocar a lata vazia no prato da balança (11). +118,0 g

2. Premir a tecla [→0/T←] (Colocação a zero/Ajustar a tara) (5).

3. Colocar o componente 1 + 50,0 g

4. Premir a tecla [↵] tecla [MEM] (9) STO 01

5. Dosear o componente 2 +110,0 g

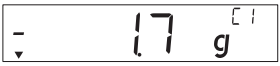
6. Premir a tecla [↵] tecla [MEM] (9) STO 02

7. Dosear o componente 3 +203,0 g
Este componente foi sobredosado!
O valor correcto é 200,0 g.

8. Através da tecla [∨] (4) é iniciado o recálculo. Aparece um "**C**" = Correct (correcção) intermitente no visor.

9. Premir a tecla [∨] (4) várias vezes para corrigir o valor.
+200,0 g

10. Premir a tecla [↵] tecla [MEM] (9) COR 01



11. Acrescentar componente 1, "C1" é apresentado no visor. -1,7 g.

12. Encher até aos 0,0 g.
0,0 g

13. Premir a tecla [↵] tecla [MEM] (9) COR 02

14. Acrescentar componente 2, "**C2**" é apresentado no visor.
–2,0 g

15. Encher até aos 0,0 g.
0,0 g

16. Premir a tecla [↵] tecla [MEM]. O programa volta automaticamente para o programa da receita. O "**C**" desaparece.
+200,0 g.

17. Verificar com a tecla [C] (**8**) [REC] o valor de peso total. "**C**" = factor de correcção, aqui 1,03. (Peso total = peso de determinada receita x Factor de correcção)

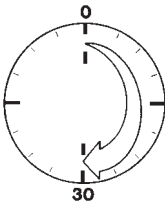
18. Colocar o componente 4 +1000,0 g

O exemplo termina aqui.

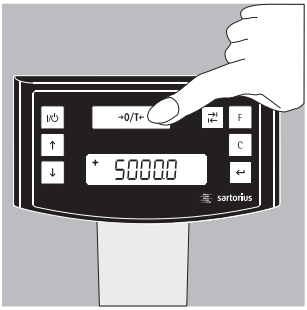
Regulação

A balança pode ser aferida com a tecla →0/T← (5) (Colocação a zero/Ajustar a tara).

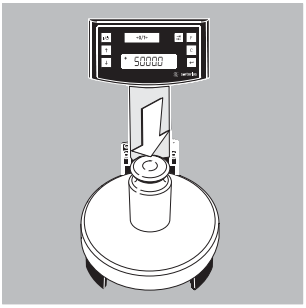
Peso de aferição: 5000 g, Precisão: ± 0,075 g.



Depois de ligar a balança à alimentação eléctrica e antes de a aferir, esperar cerca de 30 minutos de tempo de aquecimento.



Manter premida a tecla →0/T← (5) durante 2 seg.
Aparece o valor 5000 no visor.
Soltar a tecla.

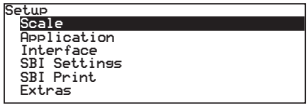


Colocar o peso de aferição no centro do prato da balança (11). A balança é regulada automaticamente. Depois de estar regulada, retire o peso.

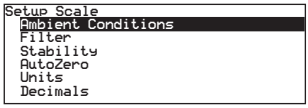
Configuração do menu

Chamar o menu CONFIG
Exemplo:
Ponto do menu: Chamar a função de ajuste ao local de instalação.

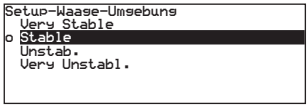
- Manter premida a tecla [↵] [ENTER] ca. 2 seg. No visor aparece (nível 1).
- Com as teclas [↑][↓], seleccionar o ponto de menu "CONFIG" do primeiro nível pretendido.
- Premir a tecla [↵] [ENTER] e seleccionar o segundo nível.



- Chamar o ponto de menu pretendido no segundo nível, aqui „BALANCA". Com as teclas [↑][↓], seleccionar o ponto de menu pretendido.
- Premir a tecla [↵] [ENTER] e seleccionar o terceiro nível.



- São apresentados os pontos de menu do terceiro nível. Com as teclas [↑][↓], seleccionar o ponto de menu pretendido, aqui "AMBIENTE".
- Premir a tecla [↵] [ENTER] e seleccionar o quarto nível.



- Chamar o ponto de menu pretendido no quarto nível, aqui "ESTAVEL". Com as teclas [↑][↓], seleccionar o ponto de menu pretendido.
- Premir a tecla [↵] [ENTER]. É mostrado o símbolo "**o**". Está definido o novo ponto de menu.

(O exemplo termina aqui.)

- Premir várias vezes a tecla [c] (Clear) para sair do menu.

Nota:
Para obter uma lista completa dos menus, solicite-a à Sartorius.

Configurações de menu importantes

- Manter premida a tecla ↵ [ENTER] ca. 2 seg. No visor aparece “CONFIG“ (nível 1).

Nivel 1

CONFIG

Definição do idioma

Nivel 1	Nivel 2	
IDIOMA		● Tecla ↑, Seleccionar “IDIOMA”
		● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	o ALEMAO	● Teclas ↑↓, seleccionar o idioma
	INGLES	● Tecla ↵ [ENTER], aparece **“o”**, a definição
	FRANCES	pretendida fica efectiva.
	ITALIANO	● Premir várias vezes a tecla c (Clear), para sair
	etc.	do menu.

Configuração básica Standard (0,1g)/Polyrange (0,05g/0,1g) e gramas/PT./PD.
A configuração básica, que está activa ao ligar a balança, encontra-se em “CONFIG- BALANÇA- UNIDADE“ e “CONFIG- BALANÇA- POSIÇÕES“:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
CONFIG				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	BALANCA			● Premir a tecla ↵ [ENTER]
		UNIDADE		● Teclas ↑↓, por exemplo: seleccionar “DIGITOS“
			GRAMAS	● Premir a tecla ↵ [ENTER]
			o PT./P.LB.	● Teclas ↑↓, por exemplo: seleccionar “STANDARD“
		DIGITOS		● Premir a tecla ↵ [ENTER], aparece “o”,
			o STANDARD	o novo código é definido.
			POLYRANGE	● Premir várias vezes a tecla c (Clear), para sair do menu.

Libertar tecla de comutação ⇄
Se a tecla de comutação ⇄ (6) for libertada, permite a comutação da unidade, por exemplo: gramas / PT./P.LB. ou das casas decimais. A tecla de comutação activada comuta a unidade ou as casas decimais sempre que é premida.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
CONFIG				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	PROG.APLIC.			● Teclas ↑↓, seleccionar “PROG.APLIC.”
				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
		TECLA DE COMUTA	0	● Teclas ↑↓, seleccionar “TECLA COMUTAÇÃO”
			DESL.	● Premir a tecla ↵ [ENTER],
			o LIG.	● Premir teclas ↑↓ “LIG.”
				● Premir a tecla ↵ [ENTER], aparece **“o”**, a definição pretendida fica efectiva.
				● Premir várias vezes a tecla c (Clear), para sair do menu.

Definir a tecla de comutação ⇄

Premindo a tecla de comutação ⇄ (6), a balança muda entre a configuração básica (ver página 37) e as configurações efectuadas em "CONFIG- APLICAÇÃO- UNIDADE" e "CONFIG- APLICAÇÃO- POSIÇÕES".

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
CONFIG				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	PROG.APLIC.			● Teclas ↑ ↓, seleccionar "PROG.APLIC."
		UNIDADE		● Premir a tecla ↵ [ENTER], premir a tecla ↓ "UNIDADE", premir a tecla ↵ [ENTER].
			PT.P.LB.	● Teclas ↑ ↓, seleccionar, por exemplo, "GRAMA"
			o GRAMA	● Premir a tecla ↵, aparece **"o"**, a definição pretendida fica efectiva.
				● Premir a tecla c (Clear).
		DIGITOS		● Teclas ↑ ↓, seleccionar "DIGITOS"
			STANDARD	● Premir a tecla ↵, seleccionar a definição
			o POLYRANGE	● Premir a tecla ↵, aparece **"o"**
				Sair do menu com a tecla c (Clear

Activar a função "SEGURANÇA" "🔒"

A balança pode ser protegida contra utilizações não autorizadas através de uma função "SEGURANÇA". Se a função "SEGURANÇA" estiver activada, a balança só apresenta os valores pesados no visor se houver comunicação entre a balança e um PC conectado. Se a comunicação for interrompida, o mostrador de valor pesado é oculto e surge um símbolo de cadeado no visor.
A função "SEGURANÇA" pode ser desactivada em "EXTRAS".

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
CONFIG				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	EXTRAS			● Teclas ↑ ↓, seleccionar "EXTRAS"
				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
		SEGURANCA		● Teclas ↑ ↓, seleccionar "SEGURANCA"
				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
			DESL.	● Teclas ↑ ↓, seleccionar "LIG."
			o LIG.	Confirmar com a tecla ↵.
				● Premir várias vezes a tecla c (Clear), para sair do menu.

Introduzir a senha

Além da função "SEGURANÇA", o utilizador pode introduzir uma "SENHA".
Se um utilizador quiser anular a função "SEGURANCÇA" desactivando-a ("DESL."), tem de introduzir a senha correcta. A senha pode ser composta por um código numérico de 6 dígitos. Os números (0 a 9) são chamados através das teclas ↑ ↓.
No Mostrador/Visor (10) aparecem 6 traços [▮_____]. O primeiro traço „pisca" no visor. Com as teclas ↑ ↓, seleccionar o algarismo correspondente (0 a 9), premir a tecla ↵ [ENTER], o algarismo é aceite e o segundo traço „pisca" no visor. Repetir o procedimento. Para introduzir um "espaço", premir simplesmente a tecla ↵ [ENTER] com o traço intermitente.

Quando os 6 dígitos tiverem sido introduzidos, aceitar o código numérico com a tecla L [ENTER]
Nota:
Guardar o código numérico num local seguro!
A balança só fica disponível com a introdução do código correcto!

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
ENTRADA				● Teclas [↑][↓], seleccionar “ENTRADA”
	SENHA			● Premir a tecla [↵] [ENTER]
				● Premir a tecla [↵] [ENTER]
		SENHA NOVA		● Teclas [↑][↓], seleccionar “SENHA NOVA”
		[ ]		● Introduzir o código numérico, premir a tecla [↵] [ENTER]
				● Premir várias vezes a tecla [c] (Clear), para sair do menu.

Alterar a senha
Para alterar a senha, é preciso introduzir primeiro a senha antiga correctamente em “SENHA“. Surge “SENHA ANT“ no visor. Após a introdução correcta, aparece automaticamente “SENHA NOVA“. O utilizador pode então introduzir uma nova senha ou confirmar as seis posições do cursor intermitentes com a tecla [↵] [ENTER] O visor apresenta agora simbolicamente espaços em branco.
Nota:
A senha antiga pode ser eliminada entrando 6 espaços em branco.
Assim, é reposto o estado original do aparelho (aparelho sem senha).

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
ENTRADA				● Teclas [↑][↓], seleccionar “ENTRADA”
	SENHA			● Premir a tecla [↵] [ENTER]
		SENHA ANT.		● Premir a tecla [↵] [ENTER]
		[ ]		● Introduzir a senha antiga “SENHA ANT”
		SENHA NOVA		> Após a introdução correcta, aparece “SENHA NOVA”.
		[ ]		● Introduzir o código numérico, premir a tecla [↵] [ENTER]
				● Premir a tecla [c] (Clear) para voltar ao menu.

Reinicializar a balança com "REPOR"
Se necessário, a configuração da balança pode ser reposta na configuração de origem.
Nota:
Se tiver sido activada uma senha, primeiro é preciso introduzir a senha correcta!

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	
CONFIG				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	REPOR			● Teclas ↑ ↓, seleccionar "REPOR"
				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
		MENU		● Teclas ↑ ↓, seleccionar "MENU"
				● Premir a tecla ↵ [ENTER]
			SIM	● Com as teclas ↑ ↓, seleccionar "SIM"
			o NAO	● Premir a tecla ↵ [ENTER], aparece "o", o novo código é definido.
				● Premir várias vezes a tecla C (Clear), para sair do menu.

Definição do código
Na definição "CODIGOS", os pontos do menu são apresentados na forma de código 1.1.1.1.

Nivel 1	Nivel 2	
IDIOMA		● Tecla ↑, Seleccionar "IDIOMA"
		● Premir a tecla ↵ [ENTER]
	ALEMAO	● Teclas ↑ ↓, seleccionar "CODIGOS"
	etc.	● Tecla ↵ [ENTER], aparece "o",
	o CODIGOS	a definição pretendida fica efectiva.
		● Premir várias vezes a tecla C (Clear), para sair do menu.

Nota:
É possível obter uma lista completa dos menus solicitando-a à Sartorius.

Resolução de problemas

Quando...	A razão é...	Resolução
no mostrador do peso não é apresentado nada	– não tem corrente eléctrica	– verificar alimentação eléctrica
o mostrador do peso mostra “Low”?	– o prato da balança não está colocado.	– colocar o prato da balança
o mostrador do peso mostra “High”?	– o intervalo de pesagem. foi ultrapassado	– retirar peso
o resultado da pesagem altera-se constantemente?	– local de instalação instável – muitas vibrações ou corrente de ar	– mudar de local de instalação – ajustar através do menu de operação da balança (ver configuração do menu)
o resultado da pesagem é claramente errado?	– o material pesado não é estável à pesagem – antes da pesagem não foi verificada a tara	– verificar tara antes de pesar
não surge qualquer valor de pesagem e o símbolo Lock está activo 🔒	– comunicação PC-balança interrompida e a função Lock da balança está activa	– ajustar através do menu de operação da balança Desactivar a função “Lock” – verificar ligação

Assistência e manutenção

Limpeza

⚠ Os ácidos e lixívias concentradas, assim como solventes e álcool puro não devem ser utilizados.

⚠ Não devem entrar líquidos na balança.

○ Limpar a balança com um pincel ou com um pano seco, suave e sem pêlos.

Condições de armazenamento e de transporte

○ Durante o transporte os nossos aparelhos estão devidamente protegidos pelas embalagens. Guardar todas as partes da embalagem para um eventual armazenamento ou transporte da balança.
○ Temperatura de armazenamento: –20°C ... +75°C
○ Humidade permitida no armazém: máx. 90%
○ Proceder de acordo com as indicações descritas no ponto “Verificação de segurança”.

Verificação de segurança

Não é assegurada a operação segura:
– Se o cabo de ligação evidenciar danos visíveis a olho nu
– Se o aparelho não funcionar
– Após um longo período de armazenamento em condições inadequadas
– Após condições de transporte agressivas

● Considerar as notas sobre segurança e prevenção!
Contactar o serviço de cliente da Sartorius. As medidas de reparação só podem ser efectuadas por técnicos especializados, os quais têm acesso à respectiva documentação e às instruções de reparação e que tenham recebido uma formação adequada.

⚠ O aparelho só pode ser aberto e sujeito a trabalhos de manutenção por técnicos devidamente autorizados, de modo a permitir o funcionamento correcto e seguro do mesmo, e para assegurar a prestação dos direitos da garantia.

Eliminação

Na Alemanha e alguns outros
Países, vide infra:
www.sartorius.com
Área de download de Serviços
a Sartorius AG, ou organizações por nós encarregadas oferece um serviço de recolha e eliminação dos seus aparelhos eléctricos e electrónicos adquiridos à Sartorius AG em conformidade com as leis em vigor.
Nos países que não fazem parte do espaço económico europeu ou em que não existam filiais da Sartorius, contactar as autoridades locais ou os serviços locais de recolha de resíduos.

Estes produtos não podem ser colocados – nem mesmo por pequenos comerciantes – no lixo doméstico ou em pontos de recolha selectiva dos serviços públicos de recolha de resíduos locais.

Por isso, relativamente à eliminação, na Alemanha e nos Estados-Membros da União Europeia, contacte os nossos colaboradores locais ao nível dos serviços ou a nossa central de serviços em Göttingen:

Sartorius AG
Centro de serviços
Weender Landstraße 94?108
37075 Göttingen

Antes da eliminação ou destruição do aparelho, é necessário retirar as baterias e colocá-las num ponto de recolha selectiva.

Aparelhos contaminados com materiais perigosos (contaminação ABC) não são recolhidos para reparações nem para eliminação.

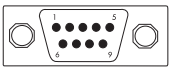
Informações completas, incluindo os endereços dos serviços de recolha para reparação ou eliminação do seu aparelho, podem ser encontradas na nossa página na Internet (www.sartorius.com) ou podem ser obtidas junto do nosso Serviço Sartorius.

Caso a embalagem já não seja necessária, esta pode ser depositada no contentor de lixo local. A embalagem é composta por materiais recicláveis não nocivos ao meio ambiente.

O aparelho, incluindo acessórios e baterias não deve ser colocado no lixo doméstico.

Descrição da interface

Interface de dados (PMA.World)



Disposição dos pinos

Saída de dados conector 9 pólos RS232:

Pino 2:	(RXD)Receive Data (recepção),
Pino 3:	(TXD) Transmit Data (envio)
Pino 4:	(DTR) Data Terminal Ready,
Pino 5:	(GND) Ground (terra),
Pino 6:	ponte BPI
Pino 8:	(CTS) Clear to Send
Formato:	7 Bits ASCII, 1 Startbit, 1 ou 2 Stop-Bits
Paridade:	par, ímpar, sem paridade
Velocidade de transmissão:	1200 a 38400 Bit/s
Handshake:	Software ou Hardware

Interface de dados (PMA.Net)

RJ-45 10Base-T/100Base-TX

Configuração de origem:

Endereço IP:	192.168.140.016
Gateway:	192.168.140.001
Máscara de sub-rede	255.255.255.000
Porta:	21554

Dados técnicos

Tipo		**PMA7501-000G | -000GL**
Zona de pesagem	g	999,95/7500
Precisão	g	0,05/0,1
Tara (por subtracção)	g	-999,95/-7500
Desvio máx. da linearidade	g	<±0,2
Intervalo de estabilização, configurável no menu	dígitos	0,25 até 4
Classe de humidade	F	sem condensação
Temperatura ambiente permitida: durante o funcionamento	°C	0...+40
Diâmetro do prato da balança	∅ mm	233
Caixa da balança (L × P × A)	mm	233 × 329 × 391
Peso líquido, aprox.	kg	3,3
Peso de aferição	kg	5, classe F2 ou superior
Consumo de energia	VA	típico 8 máx. 16

Acessórios

Cobertura de protecção de trabalho		**YDC01PMA**
Cabo de dados (PMA7501-000G):		
RS232 Cabo de dados (SBI)	(2 m)	**YCC01-0027M2**
RS232 Cabo de dados (BPI)	(2 m)	**YCC01-0028M2**
RS232 Cabo de dados (BPI)	(20 m)	**YCC01-0028M20**
USB/RS 232 Cabo de dados (SBI)	(1.80 m)	**YCO12**
USB/RS 232 Cabo de dados (BPI)	(1.80 m)	**YCO13**

Unidade de alimentação eléctrica Tipo STNG 6		
– CE	230 V, 50-60 Hz	**6971412**
– EUA/CDN	120 V, 50-60 Hz	**6971413**

Transformador Tipo TNG 6:		
– Universal + cabo de alimentação específico para o país	115–230 V, 50-60 Hz	**6971966**

Marca CE

O aparelho cumpre os requisitos da directiva do Conselho da União Europeia:
89/336/CEE "Compatibilidade electromagnética"

Normas Europeias correspondentes:
Emissão de ruído:
de acordo com a norma EN 61326-1 Kl.B (residências)

Imunidade a emissões:
de acordo com a norma EN 61326-1 (requisitos mínimos do teste, funcionamento não supervisionado)

Nota:
As modificações do aparelho e a ligação de cabos ou aparelhos não fornecidos pela Sartorius é da responsabilidade do operador e devem ser verificados e, se necessário, corrigidos por este.

Se solicitado, a Sartorius fornece indicações sore a qualidade de funcionamento (segundo) as normas acima indicadas da imunidade a emissões).

73/23/CEE "Aparelhos eléctricos para utilização em determinados limites de tensão"

Normas europeias correspondentes:
EN 61010-1
Requisitos de segurança dos aparelhos eléctricos de medição, controlo, regulação e laboratórios
Parte 1: Requisitos Gerais

A utilização de aparelhos eléctricos em instalações e edifícios com maiores requisitos de segurança, devem ser consideradas as condições das respectivas determinações de instalação.

TÜV NORD

Zertifikat

Certificate

Registrier-Nr.
Registered No.

44 203 06 553419

Zeichen des Auftraggebers *Customer's reference*	**Auftragsdatum** *Date of order*	**Aktenzeichen** *File reference*	**Prüfbericht Nr.** *Test report no.*
	12.10.2006	**8000553419**	**06203553419**

Name und Anschrift des Auftraggebers — *Name and address of the customer*

Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
D-37075 Göttingen

Geprüft nach: — *Tested in accordance with*

DIN VDE 0100-482:2003

Beschreibung des Produktes — *Description of product*

Die elektronischen Waagen Typ PMA7501.-..... dürfen in feuergefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

The electronic balances type PMA7501.-..... may be used in areas exposed to the risk of fire.

Bemerkung — *Remark*

Die besonderen Bedingungen aus der Betriebsanleitung müssen beachtet werden.

The special conditions from the operating instructions must be considered.

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit
Certification body for product safety

Hannover, 15.12.2006

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Alemania

Teléfono +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Derechos de impresión de
Sartorius AG, Goettingen,
Alemania.
La reimpresión o traducción
total o parcial del texto no está
permitido sin la previa autor-
ización por escrito de Sartorius
AG. Todo lo que la ley prevé
sobre derechos de la propiedad
intelectual queda reservado
exclusivamente a Sartorius AG.
Las indicaciones y reproduc-
ciones contenidas en este manu-
al de instrucciones corresponden
a la fecha indicada más abajo.
Sartorius también se reserva los
derechos de realizar cualquiera
modificación de la técnica,
equipamiento y diseño de los
aparatos con respecto a las indi-
caciones y reproducciones de
estas mismas instrucciones.

Estado:
Octubre 2006, Sartorius AG,
Goettingen, Alemania

Impreso en Alemania, en papel
blanqueado, sin el empleo de cloro
W1A000 · KT
Publication No.: WPM6053-bc06102